



## MEJORAMIENTO DE SUELOS SALINOS EMPLEANDO *Azotobacter* PARA EL CULTIVO DE HORTALIZAS

ESTEFANI LEILANI MACIAS WONG<sup>1</sup>, NANCY MORALES MACIAS<sup>1</sup>, DANIEL COTONIETO CONDE<sup>1</sup>, ERIKA ADRIANA VILLEDA GUTIÉRREZ<sup>1</sup> y PORFIRIO RAUL GALICIA GARCIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Tecámac. bonita\_eri79@yahoo.com.mx

En México la salinización de suelos afecta el 3.2% de su territorio, esta condición es un problema severo, ya que limita la capacidad de producción del suelos, el rendimiento de los cultivos y por consiguiente afectan la economía de los productores y la calidad del medio ambiente. Los suelos salinos sódicos son aquellos que acumulan sodio afectando negativamente la producción vegetal y la estructura de los suelos. Este tipo de suelo se origina de manera natural o antropogénica. La salinidad en las plantas ocasiona efectos osmóticos, toxicidad iónica y efectos nutricionales como la deficiencia de nitrógeno ( $N_2$ ) que es un micronutriente esencial para las plantas; lo que se ve reflejado en la producción de ciertos cultivos además. Por otra parte, existen distintos tipos de técnicas para poder recuperar estos suelos, una de ellas es la utilización de microorganismos fijadores de nitrógeno también conocidos MEB. *Azotobacter* es una bacteria fijadora de  $N_2$ , de vida libre no simbiótica; lo que asegura la permanencia de la bacteria una vez inoculada al suelo sin requerir la presencia de una planta; además de utilizar distintos tipos de fuentes de carbono para alimentarse entre ellas las sales. El objetivo fue recuperar suelos salinos empleando *Azotobacter* para el cultivo de hortalizas. Se realizaron pruebas de acuerdo a la NOM-021-SEMARNAT-2000 de pH, conductividad eléctrica,  $N_2$  y carbono total obteniendo que el suelo empleado se clasifica como salino. Se emplearon tres concentraciones diferentes de inóculo  $1 \times 10^7$ ,  $1 \times 10^8$ ,  $1 \times 10^9$  UFC/ml en cultivos de hortalizas de rábano y lechuga. Se realizaron dos inoculaciones una al inicio del cultivo y la segunda inoculación pasado 1 mes. Al término de 3 meses se determinó  $N_2$ , obteniendo que a la concentración  $1 \times 10^7$  UFC/ml aumento concentración de  $N_2$  en suelo además de verse reflejado en el crecimiento de ambas hortalizas.